Studio Line

STUDIO 4 **STUDIO 6** STUDIO 8 STUDIO 12

Manual de instalação

Inova Controls Studio 6 Dimmer

Plug & Play + Wi Fi + Self Programming

automacaoinova.com.br

INOVA CONTROLS STUDIO 6

Manual de instalação
rev 14.07.2015

Módulo Dimmer Inteligente de 6 Canais em Trilho DIN com Entradas Locais.

Visão geral

O Studio 6 Dimmer é utilizado para ligar, desligar e dimerizar até 6 cargas de iluminação que não excedam as especificações. As saídas podem ser controladas via entradas locais, TCP/IP ou por interface web do módulo.

(Figura 1. O Módulo Studio 6 Dimmer)

Os equipamentos conectados Studio 6 Dimmer podem ser operados e monitorados de equipamentos padrões de rede como computadores, smartphones ou tablets tanto localmente quanto remotamente.
O Studio 6 Dimmer suporta tanto dimmers para modo de dimerização em cargas indutivas quanto capacitivas. Ele integra com praticamente qualquer carga de iluminação que você necessita. A lista de tipos de cargas elétricas suportadas podem ser encontradas na seção SAÍDAS.

Adicionalmente às saídas, o Studio 6 Dimmer providência entradas locais para casa canal. Usar as entradas locais melhora a eficiência geral do sistema. Se problemas de programação ou rede ocorrerem, a iluminação continuará sendo controlada pelas entradas locais.
Desta forma, as luzes podem ser controladas assim que o Studio 6 Dimmer esteja instalado.
O usuário pode decidir posteriormente que tipo de controladora ou sistema usar.
As entradas locais podem ser normalmente conectadas a pulsadores na parede e funcionam como interruptores tradicionais.
As entradas também podem ser usadas como entradas digitais independentes para monitoramento remoto.

O status de vários sensores, como sensores de água ou porta, ou mesmo uma saída de zona do sistema de segurança (armado / desamardo / alarme) podem ser determinados remotamente.

Principais Benefícios

Operação Robusta

• Dimmer All-in-one
• 6 saídas para liga/desliga ou dimerização de 6 circuitos de iluminação
• 6 entradas isoladas galvanizadas de múltiplos propósitos para controle direto ou conexão de sensores digitais.
• Monitoramento de Temperatura.
• Proteção contra sobreaquecimento (tanto para software quando hardware)
• Proteção contra alta de corrente.

Flexiblidade

• Interrupção de qualquer carga
• Dimerização TRIAC ou de fase reversa (dimerização de cargas resistivas, capacitivas e indutivas)
• Detecção automática de tipo de carga
• Liga/desliga de qualquer circuito
• Possibilidade de combinar duas saídas para mais carga
• Montagem em trilho padrão DIN
• Voltagem, frequência, mensuração de consumo de energia
• 100 níveis de dimerização (800 níveis em resolução de hardware)
• Nível de intensidade pré-definido – Saídas irão ao nível definido quando ligadas
• Memória de Intensidade (se o nível pré-definido do dimmer for setado em zero) - Módulos relembram sua última intensidade quando ligados
• Ajuste de níveis de intensidade máximo e mínimo
• Rampa de dimerização ajustável
• Modo monoestável com temporizador ajustável

Conectividade Eficiente

• Nova interface TCP/IP oferece controle remoto e gestão avançada.
• Web server incluído para configuração, controle e monitoramento
• Controle remoto e monitoramente a partir de itens de rede como smartphones e tablets
• Múltiplos usuários com diferentes direitos de usuários
• Comunicação TCP com simples comandos ASCII
• Relatórios automático de eventos sobre mudanças de status de entradas e saídas
• Atualização de firmware via LAN

Integração com a Indústria

• Completa integração com controladoras residenciais das principais marcas do mercado (Control4, AMX etc.)
• Possível de operar com quaisquer pulsadores disponíveis do mercado

INSTALAÇÃO

CUIDADO! Este módulo é conectado à rede elétrica! A instalação deve ser realizada por eletricista qualificado de acordo com a regulamentação local!
Desligar a força (disjutor principal) antes da instalação!

Conexão dos terminais

Cada módulo possui um diagrama de ligação na sua frente que pode ajudar o instalador na conexão do módulo em obra. Veja Figura 2.

A conexão de terminais do Studio 6 Dimmer estão listados na Tabela 1.

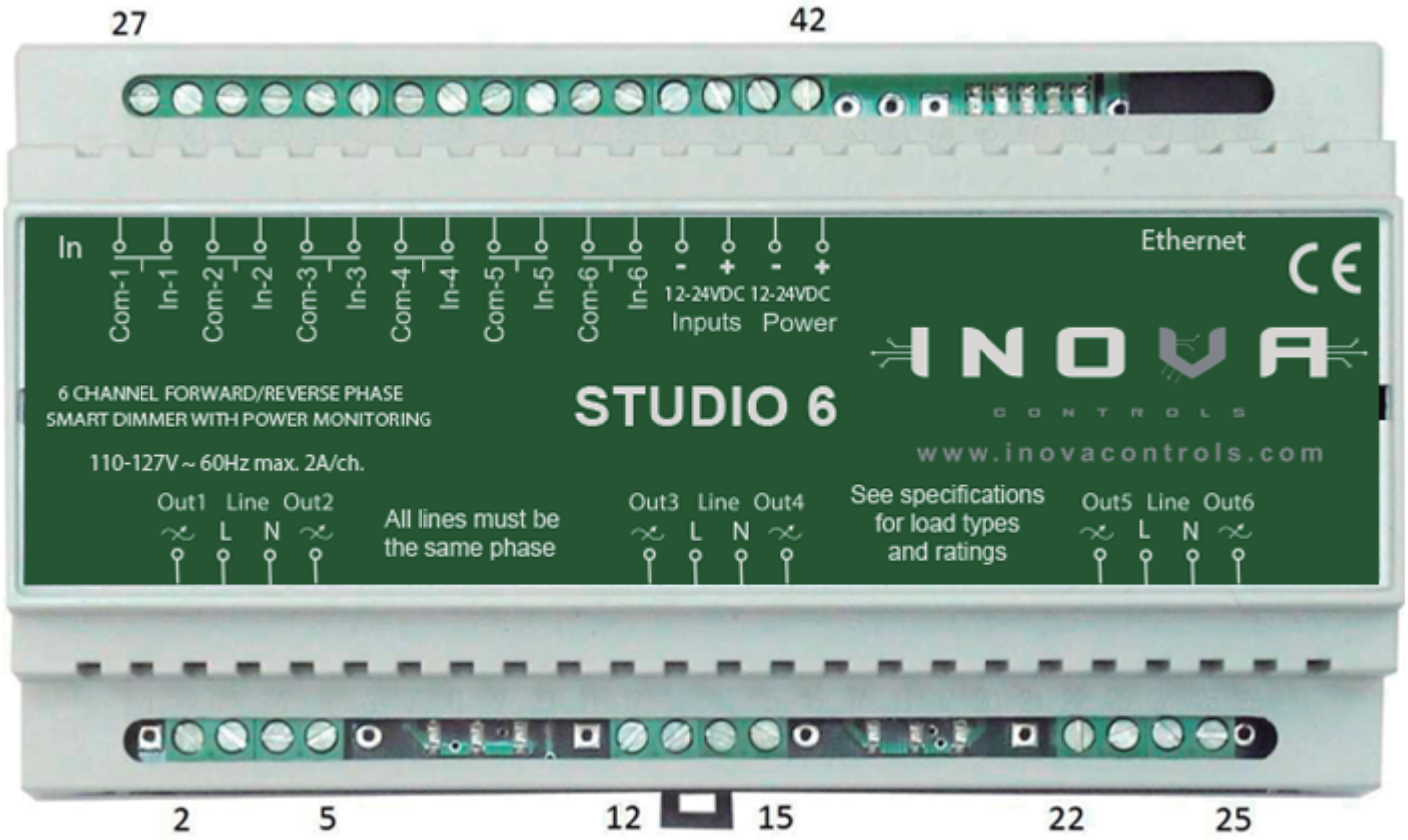

Figura 2. Vista frontal Studio 6 Dimmer com conexão dos terminais

No.	Descrição	No.	Descrição
1.	-	27.	Entrada Comum
2.	Saída Circuito 1 (Vivo)	28.	Entrada 1
3.	Entrada de 230V Fase para canais 1 e 2	29.	Entrada Comum
4.	Neutro	30.	Entrada 2
5.	Saída Circuito 2 (Vivo)	31.	Entrada Comum
6.	-	32.	Entrada 3
7.	-	33.	Entrada Comum
8.	-	34.	Entrada 4
9.	-	35.	Entrada Comum
10.	-	36.	Entrada 5
11.	-	37.	Entrada Comum
12.	Saída Circuito 3 (Vivo)	38.	Entrada 6
13.	Entrada de 230V Fase para canais 3 e 4	39.	Força para Entrada GND
14.	Neutro	40.	Força para Entrada +12V..+24V DC
15.	Saída Circuito 4 (Vivo)	41.	Força para Circuito Geral GND
16.	-	42.	Força para Circuito Geral +12 .. +24V D C
17.	-	43.	
18.	-	44.	-
19.	-	45.	-
20.	-	46.	-
21.	-	47.	-
22.	Saída Circuito 5 (Vivo)	48.	-
23.	Entrada de 230V Fase para canais 5 e 6	49.	-
24.	Neutro	50.	-
25.	Saída Circuito 6 (Vivo)	51.	-
26.	-	52.	-

Tabela 1 - Terminais de conexão Studio 6 Dimmer

Fiação
Um típico diagrama de fiação é mostrado na figura 3.

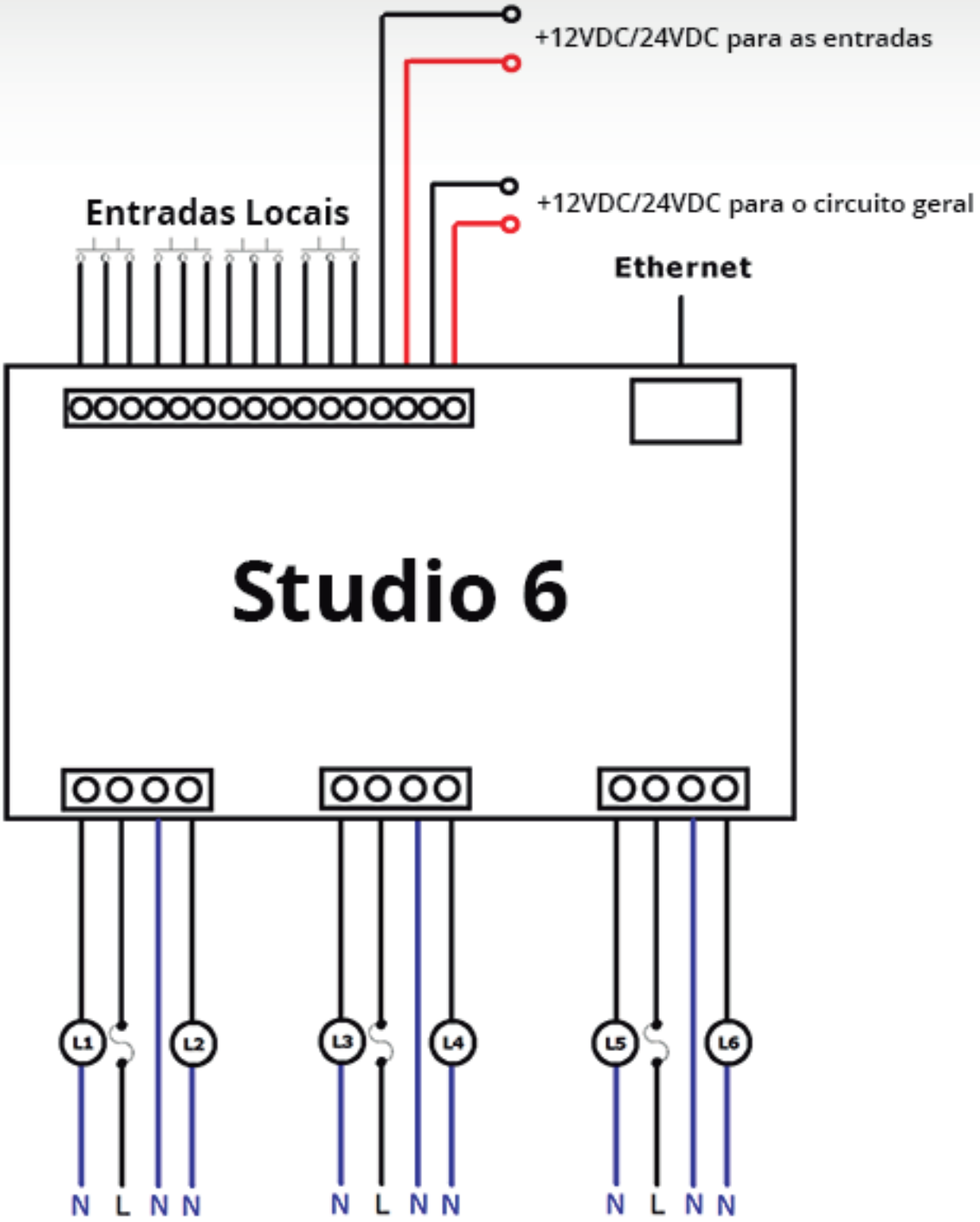

Figura 3. Diagrama de Fiação

Por favor perceba que os neutros não são conectados ao módulo e que todas as entradas de fase devem estar na mesma fase e no mesmo disjuntor!

Tipos de fios recomendados

Cabo de rede: par trançado, CAT5 ou acima.
• Saídas: De acordo com os circuitos anexados às saídas (Corrente e voltagem)
• Entradas: Um par de cabos de baixa e alta voltagem. As entradas utilizam sinais de baixa voltagem.

Todos os fios usados e a topologia dos mesmos deve estar de acordo com a norma elétrica local.
Mantenha a fiação elétrica fisicamente separada da fiação de sinais e ethernet.

Requisição de energia

O módulo requer 12VDC/24VDC nos terminais 41 e 42.

Se entradas locais forem usadas é necessário12VDC/24VDC nos terminais 39-40.

Por favor preste atenção na polaridade (não inverter).

O isolamento galvânizado das entradas só é efetivo quando uma fonte de alimentação separada é usada para alimentar as entradas. O Studio 6 Dimmer possui terminais separados de alimentação (39 e 40) para este próposito. Se for decidido não utilizar a proteção extra que as entradas isoladas ofereçem, você pode usar a mesma fonte de alimentação tanto para o circuito geral quanto para as entradas. Neste caso, simplesmente conecte o terminal 39 ao 41 e o terminal 40 ao 42.

Conecte fase de 230V 60Hz AC nos terminais 3, 13 e 23 e Neutro no terminal 4 e/ou 14 e/ou 24. Você não precisa conectar estes três neutros porque eles são conectados internamente no módulo. É suficiente conectar um neutro conforme demonstrado na Figura 4.

Por favor tenha certeza que as três entradas de Fase (terminal 3, 13 e 23) estão na mesma fase e no mesmo disjuntor! Elas são conectadas internamente dentro do módulo.

Energia no terminal 3 alimenta saídas 1 e 2, energia no terminal 13 alimenta saídas 3 e 4, enquanto energia no terminal 23 alimenta saídas 5 e 6.

Os circuitos devem ser conectadas entre as saídas dos módulos (terminal 2, 5, 12,15, 22, 25) e em um ponto neutro em algum local fora do módulo. O lado do neutro dos circuitos não precisam ser conectados ao módulo. O mesmo neutro deve ser usado para todos os circuitos.

Conexão de Ethernet

Conecte o módulo à LAN via o terminal de Ethernet RJ45.

Saídas

O Studio 6 Dimmer suporta tanto módo de dimerização TRIAC como fase reversa. Ele controla praticamente qualquer tipo de carga elétrica seja resistiva, indutiva ou capacitiva, como incandescente, halógenas de alta ou baixa voltagem com transformadores eletrônicos e magnético, fluorescente dimerizáveis ou compactas, LEDs dimerizáveis (AC) .

Não anexe qualquer outro tipo de circuito elétrico às saídas se a dimerização das saídas estiver habilitada! Usar um tipo impróprio de circuito elétrico pode danificar tanto o circuito elétrico quanto o Studio 6 Dimmer, criando potencial risco de fogo!

Além de dimerização, o Studio 6 Dimmer pode ser usado para interrupção (liga/desliga apenas) de circuitos não dimerizáveis.

Para impedir dimerização inadvertida de circuitos não dimerizáveis, a dimerização das saídas fica desabilitada como padrão.

Se a dimerização das saídas está desabilitada, lâmpadas não dimerizáveis e outros tipos de cargas elétricas que não excedam os límites de carga das saídas podem ser ligados e desligados.

Entradas Locais

Para cada saída existe uma entrada local que permite operação manual. Se você não deseja usar entradas locais, esta parte pode ser pulada.

Conecte contatos secos (pulsadores, relays, etc..) ou saídas de coletores aberto de transistores através dos terminais apropriados e ao terminal do comum. A baixa voltagem para as entradas é fornecida pelo próprio módulo.

CUIDADO! Evite fornecer voltagem nestes terminais!

Todas as entradas são isoladas galvanicamente para proteger a unidade contra efeitos não desejados de surto, sobrecarga e conexões erradas.

Deve-se ressaltar que a isolação galvanica só é efetiva quando uma fonte de alimentação independente é usada para alimentar as entradas. O Studio 6 Dimmer possui terminais separados de entrada de força para este propósito. Veja a seção "Requisição de Energia" se você não pretende usar duas fontes de alimentação separadas.

Para garantir um nível adicional de operação segura e confiável, as entradas também são protegidas via software contra os efeitos de picos, ruídos que usualmente ocorrem quando pesadas cargas indutivas (motores, ventilações, etc...) são ligados próximos. Na maioria dos sistemas que não possuem tal nível de proteção, tais picos podem resultar em operações não desejadas.

Pulsadores paralelos podem ser implementados simplesmente conectados à fiação em paralelo.

LED indicadores de Status

De maneira a tornar a instalação e a resolução de problemas mais fáceis. Status de comunicação e canais são apresentados via LEDs.

Use o desenho do layout da placa na Figura 4. para identificar os LEDs de status.

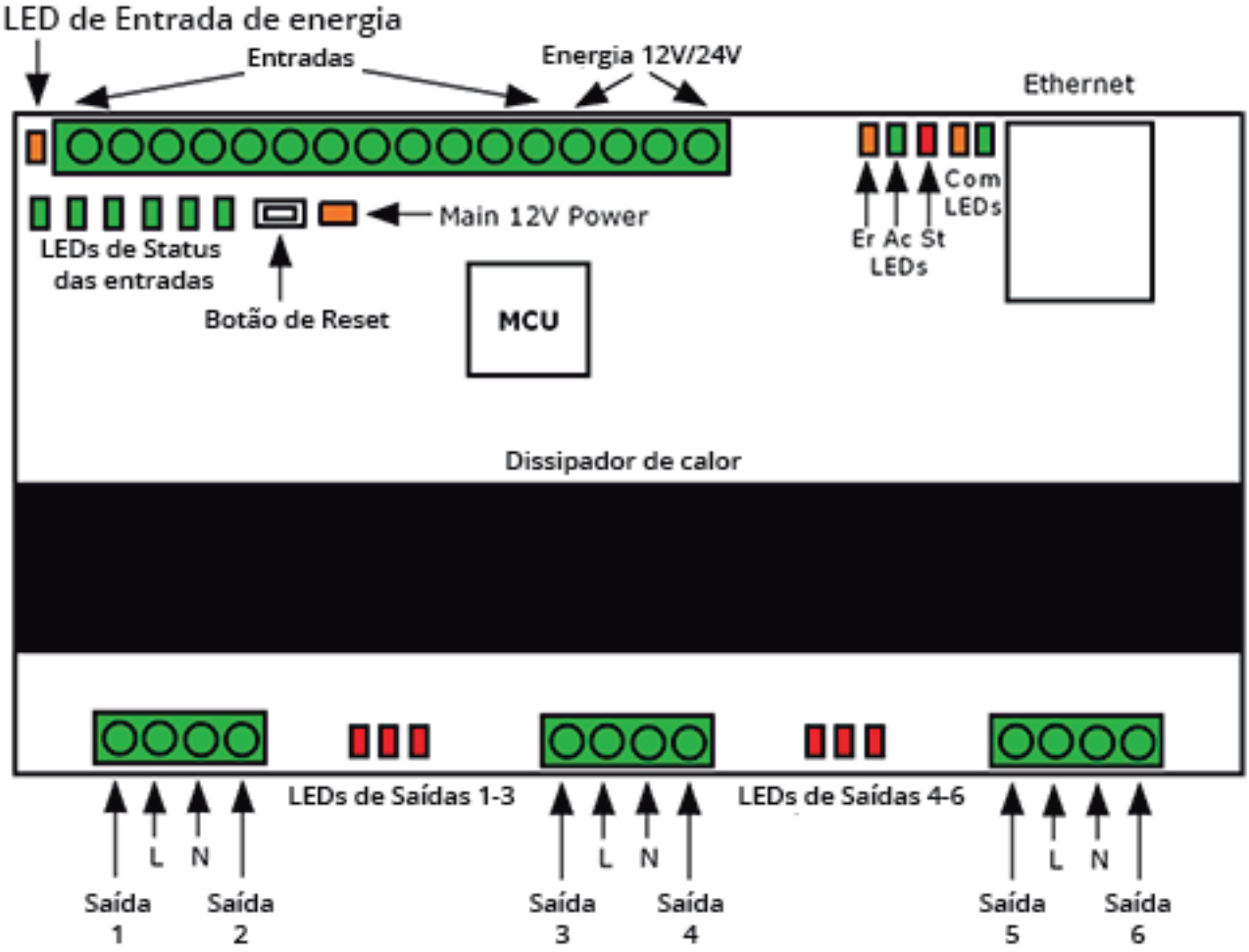

Figura 4. Layout da placa do Studio 6 Dimmer

LEDs de status das entradas

Cada entrada tem um LED de status dedicado que ilumina, verde sólido quando a entrada correspondente é ativada.

LED de energia

Quando ligado, indica que a energia 12V/24V DC do circuito geral está presente.

LED de energia das entradas

Quando ligado, demonstra que a energia para as entradas está presente.

LEDs de comunicação

Con LED

O Con LED está ligado quando o módulo esta conectado à rede Ethernet.

Act LED
Indica que a comunicação via Ethernet está em progresso.

LED de Status

St LED
Está piscando quando o carregador boot do módulo está ativo. Isto só deve ocorrer quando o hardware reseta e na segunda fase de atualização de firmware.

AC LED
Este LED indica a presença de alimentação de fase 50/60Hz.

Er LED
O Er LED liga se o módulo está superaquecido. Este LED não irá desligar até que o módulo seja ligado e desligado novamente ou que o dissipador de calor fique abaixo de 40°C.

LED de status de saídas
Cada saída possui um LED de status dedicado que ilumina vermelho sólido quando a correspondente saída é ativada. No caso de sobrecarga o LED corresponde irá piscar. A condição de erro reseta quando a saída é ligada novamente.

CONFIGURAÇÃO

A configuração pode ser feita via o website incluso ou via conexão TCP/IP. No último caso é utilizado a interface de configuração da controladora.

Configuração via interface web

Use o software FNIP Network Discovery Utility para achar todos os produtos Inova Studio via IP conectados à rede.

Conectando ao webserver do módulo

Após a procura estar conclusa você pode clicar em um dos módulos achados para abrir seu website no browser.
Você pode acessar as páginas internas do módulo através de um browser de Internet ao digitar "FNIP6x2AD" (hostname padrão) ou qualquer hostname que tenha sido modificado ou o endereço de IP na barra de navegação URL. Veja a lista de browser suportadas nas especificações abaixo.

Cada módulo obtem o IP automaticamente do servidor DHCP por padrão. No caso de não existir servidor DHCP o IP padrão de fábrica **192.168.1.25** será assinalado. O mesmo endereço de IP será assinalado quando conectar o módulo diretamente ao computador usando um cabo de rede (sem servidor DHCP).

Uma vez que você está conectado ao website do módulo, você será solicitado a se identificar, conforme demonstrado na figura 5.

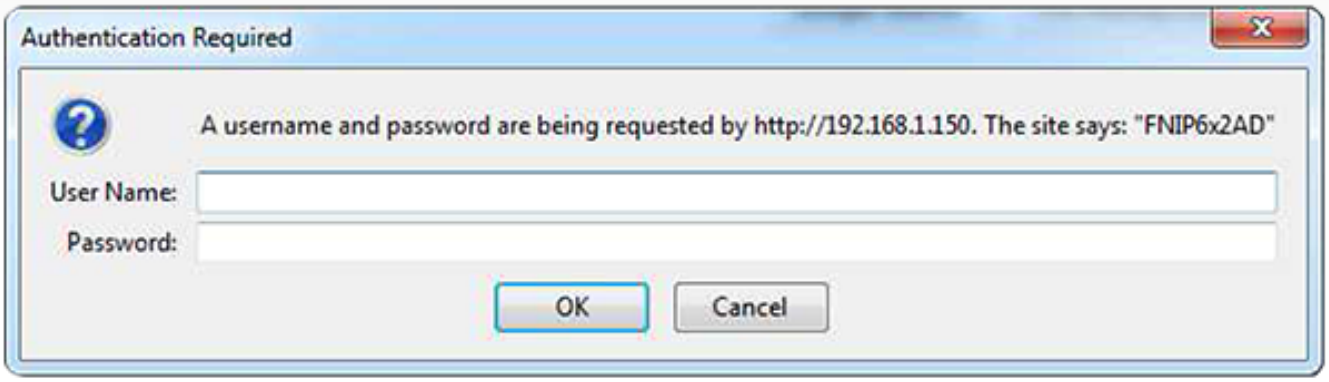

Figura 5. Janela de autenticação

O usuário padrão possui direitos de administrador e pode acessar todas as configurações e funções.

O usuário padrão é: admin
A senha padrão é: inovacontrols

Uma vez logado, você será automaticamente direcionado para a página de controle. Lá existe um menu no topo para cada página possibilitando navegação entre diferentes controles e páginas de configuração.

Configurando definições de rede

Para realizar configuração básica de rede clique Network no menu do topo.
Você pode escolher entre endereço de IP estático ou DHCP e realizar todas as condigurações necessárias de rede nesta página conforme demonstrado na Figura 6.

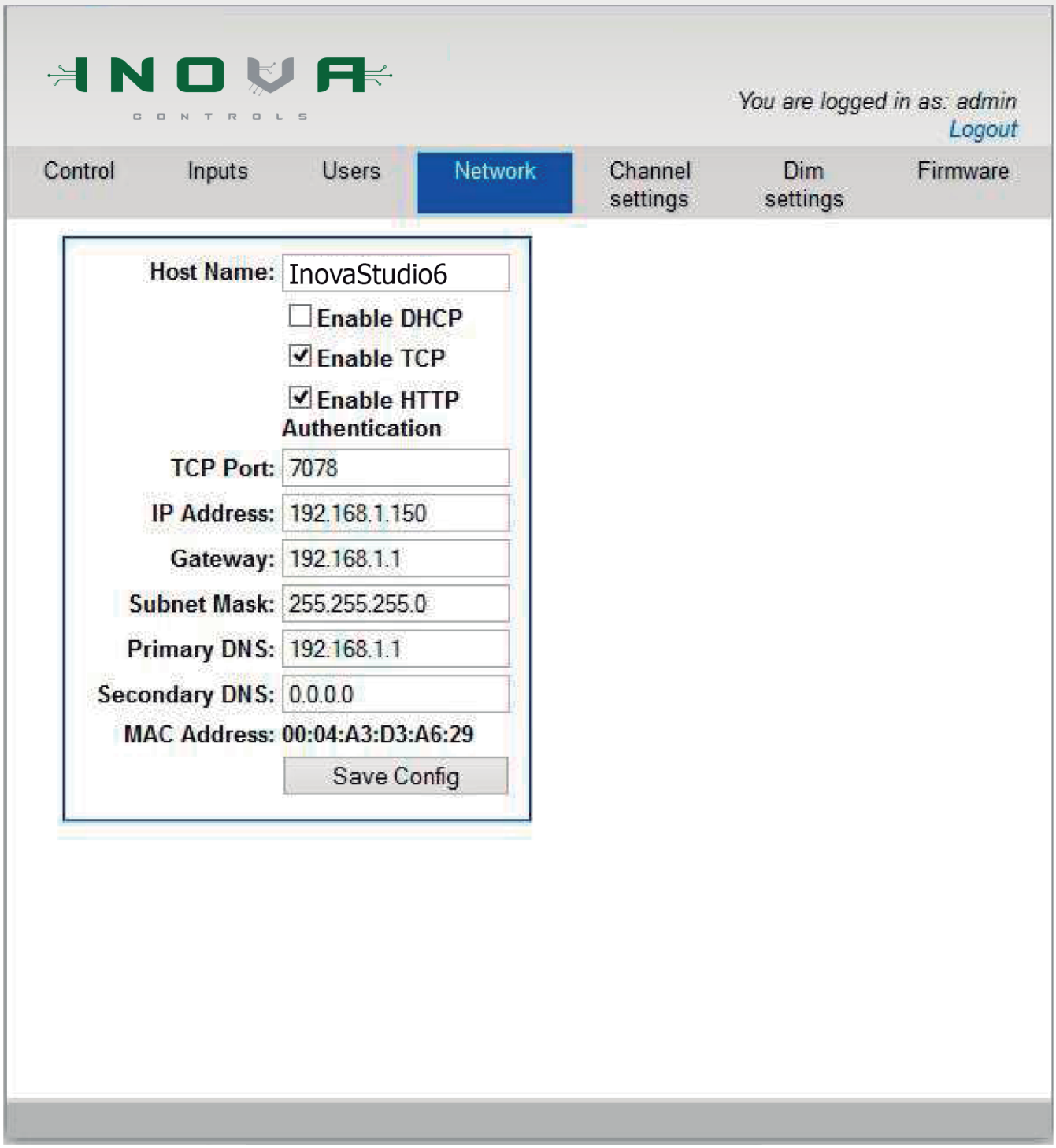

Figura 6. Página de configuração de rede

Adicionando usuários e definindo direitos de usuário

Três diferentes usuários podem ser definidos, cada um com diferentes direitos de usuário: admin, actor and observer.

Admins possuem acesso a todas as funcionalidades, incluindo controle de saídas, monitoramente de status das entradas e saídas e modificando as configurações.

Actors podem controlar as saídas e monitorar os status das entradas e saídas, mas não podem mudar a configuração.

Observers podem monitorar o status das saídas e entradas mas não podem controlar as saídas, ou mudar qualquer configuração.

Para modificar as configurações de usuário clique em User no menu do topo. A configuração de usuário é mostrada na Figura 7.

O nome do usuário logado no momento aparece no extremo superior direito da página

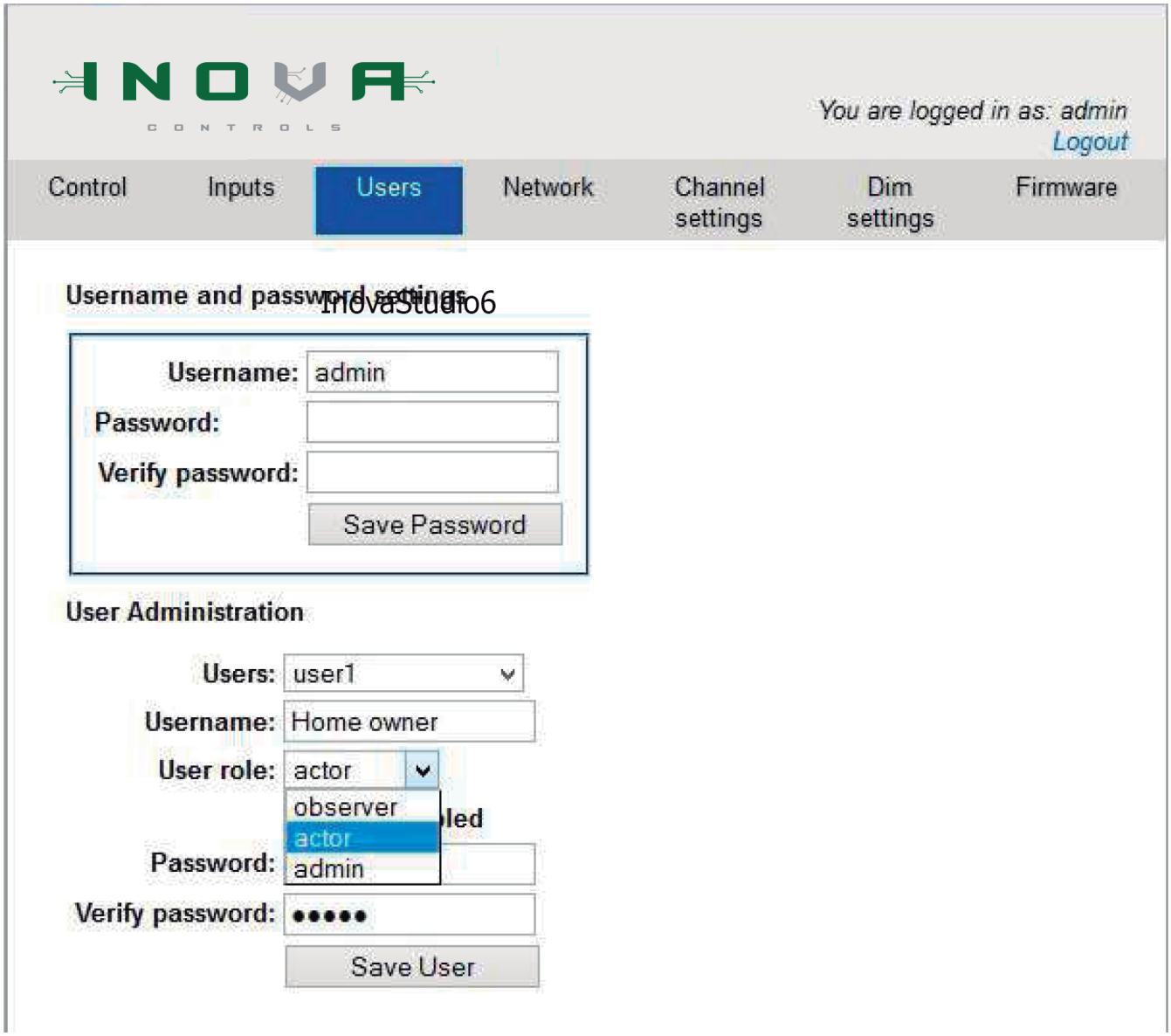

Figura 7. Página de configuração de usuário

Configurações de Canal

Na página Channel Settings as nomeações de canais podem ser criadas ou modificadas para cada uma das seis entradas e saídas. Os modos de entradas podem ser definidos aqui. O modo de entrada determina a conexão lógica entre a entrada e a saída do mesmo canal. Para detalhes em possíveis modos de entradas e como eles funcionam, veja a seção "Operação via entradas locais".

Você também pode escolher a forma de dimerização na página de Configurações de Canal. Como uma regra geral, dimerização leading edge pode ser usado com circuitos resistivos e indutivos, e dimerização trailing edge com circuitos capacitivos. Se você não tiver certeza de qual modo setar, clique em Detect e o módulo irá automaticamente testar o tipo de carga conectada e setar o modo que melhor atende. Para algumas carga você precisa testar para verificar qual modo funciona melhor. Por exemplo algumas fluorescente dimerizáveis com corte de fase e LEDs funcionam melhor com dimerização trailing edge (TRIAC) enquanto outros funcionam melhor com dimerização leading edge (fase reversa). A página de Configuração de Canais é apresentado na Figura 8.

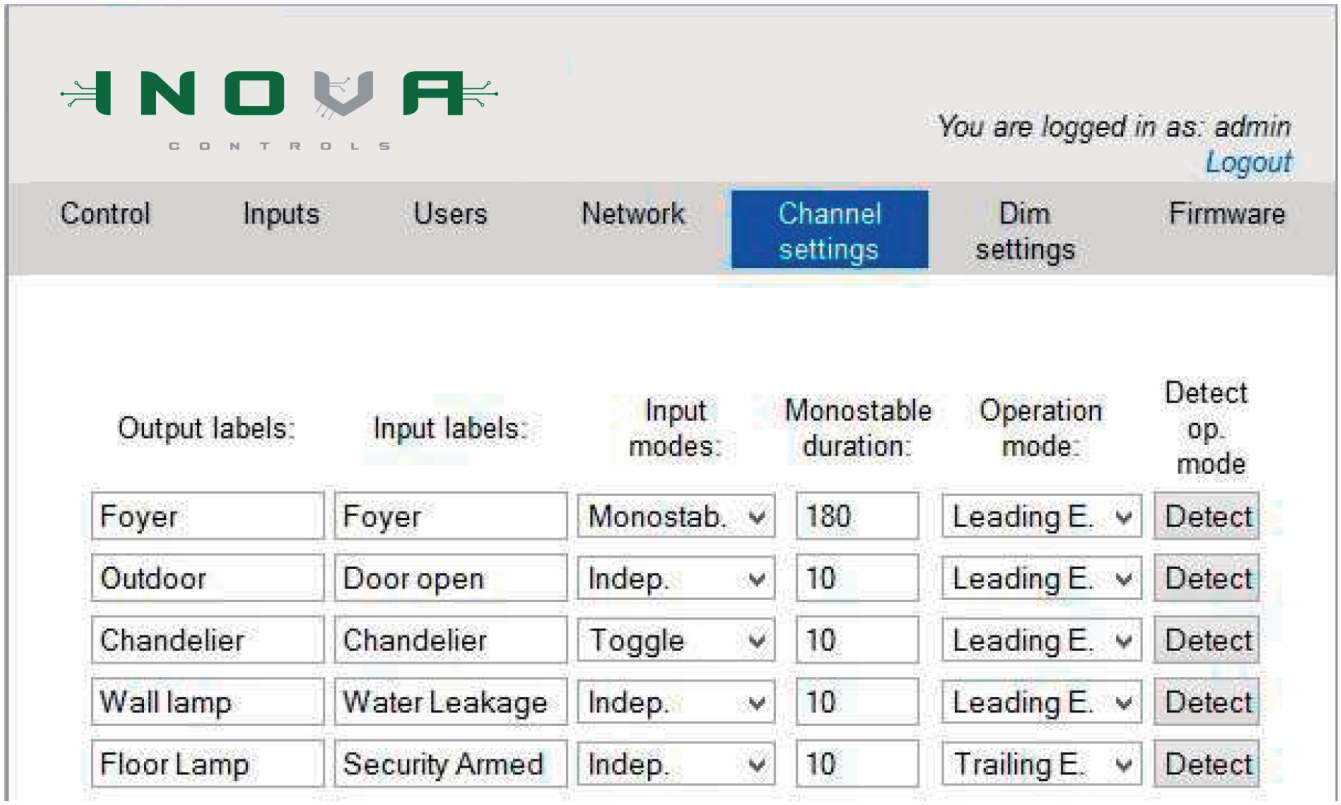

Figura 8. Página de Configuração de Canais.

Configurações de Dimerização

A forma que as saídas dimerizáveis podem ser configuradas é através da página de configurações de Dimerização. O sentido de cada configuração é detalhado abaixo.

Preset level: Se diferente de zero, a saída irá para este nível quando ligado. Zero significa que a saída irá para o último nível de intensidade usado.

Minimum level: Alguns tipos de circuitos não podem ser dimerizados até o zero. Eles desligam em algum ponto e produzem algum comportamento estranho (piscando ou pulsando) abaixo deste ponto. Lâmpadas também precisam de um nível mínimo de dimerização para produzir luz visível. Definindo o nível mínimo um pouco acima deste pontos de corte tornam estes circuitos dimerizáveis mais suaves até embaixo.

Maximum level: O módulo não pode ser dimerizado a partir deste ponto. Um motivo pode ser para aumentar a vida útil da lâmpada ou limitar o brilho para atender ao ambiente.

Default ramp rate: Este é o tempo que a lâmpada leva de zero a 100% quando liga ou desliga via entradas, via website ou via comandos TCP. Rampas mais baixas irão levar proporcionalmente menos tempo. Por exemplo, sair de zero a 50% levará metade do tempo do que o nível da rampa foi setado.

Hold ramp rate: Este é o tempo que a luz leva de zero a 100% enquanto a correspondente entrada digital é segurada. Rampas mais baixas irão levar proporcionalmente menos tempo. Por exemplo, sair de zero a 50% levará metade do tempo do nível da rampa foi setado.

Combinando canais:

Se dimerizar ou interromper uma carga maior do que um canal é necessário também é possível combinar duas saídas. O canal 1 pode ser combinado com o canal 2, o canal 3 com o canal 4 e o canal 5 com o canal 6. Saídas de um par de canal combinado irão sempre produzir a mesma intesidade de luz. Existem duas formas de como esta combinação pode ocorrer.

Combinação apenas no software:

O par de canal acima pode ser combinado apenas no software, ao marcar os respectivos checkbox na página de configuração de dimerização. Os pares combinados serão amarrados, eles irão sempre ter o mesmo nível de dimerização, no entanto do ponto de vista de hardware eles são diferentes saídas com diferentes pernas de circuitos/lâmpadas ligados ao terminal.

Combinação de hardware e software:

Além de ser combinado via software, o par da saída combinada pode ser combinada em hardware, i.e. eles irão controlar o mesmo circuito. Por exemplo a saída 1 e saída 2 irão conectar em paralelo.
A carga das saídas combinados será um pouco menor do que o dobro das duas saídas individuais.

Conectar saídas que não são combinadas via software em paralelo é perigoso. Pode danificar o módulo, potencialmente com risco de incêndio!

Dimerização habilitada: Existe circuitos que não são dimerizáveis. Exemplos são a maioria das fluorescentes e os LEDs não dimerizáveis. Estas luzes podem ser ligadas e desligadas. O Studio 6 Dimmer é capaz de interromper (liga/desliga) qualquer tipo de circuito que não atenda as especificações. Você pode desabilitar dimerização ao desmarcar as caixas correspondente a dimerização para cada saída. Por favor perceba que de forma a prevenir a dimerização inadvertida de circuitos não dimerizáveis, a dimerização das saídas é desabilitada como padrão de fábrica.

Nunca habilite a dimerização de circuitos não dimerizáveis. Fazê-lo pode danificar o equipamento conectado à saída, possivelmente criando perigo de incêndio!

A página de configuração de dimerização é apresentado na Figura 9.

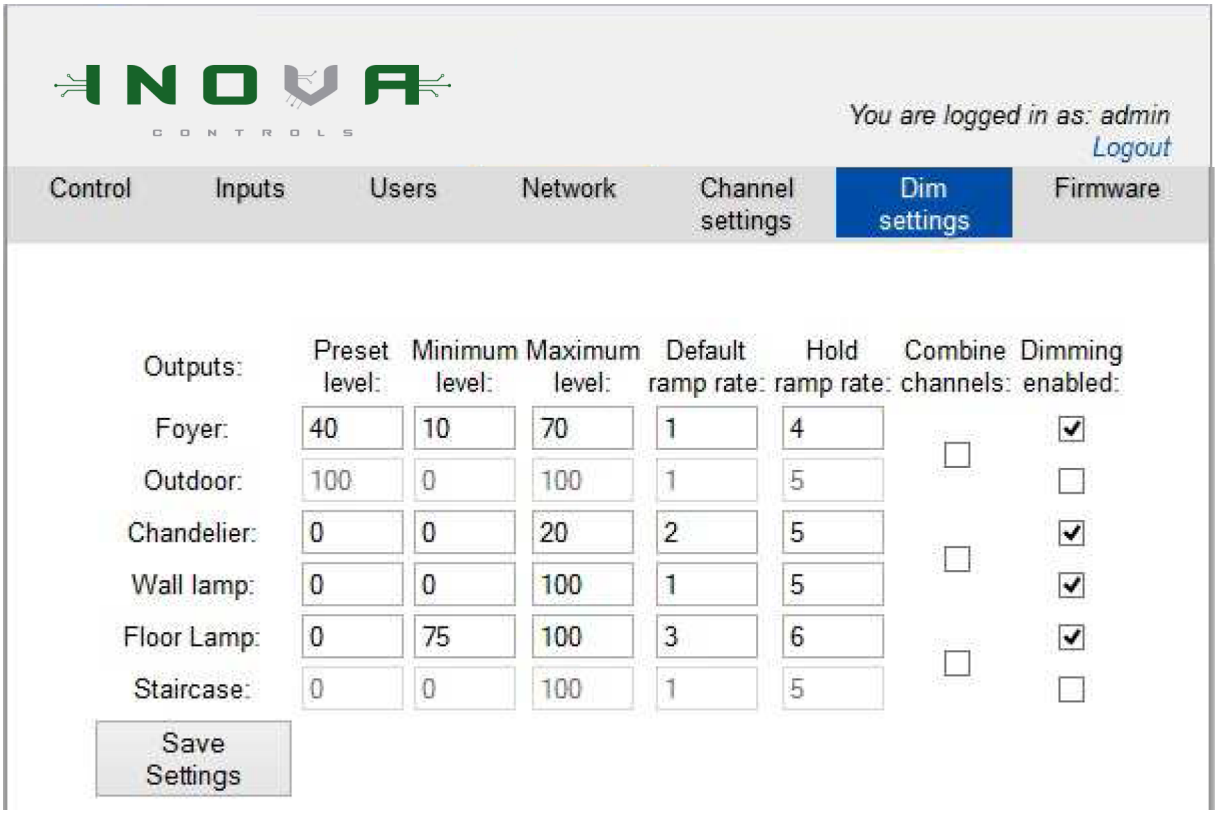

Figura 9. Página de configuração de dimerização

Atualização de firmware

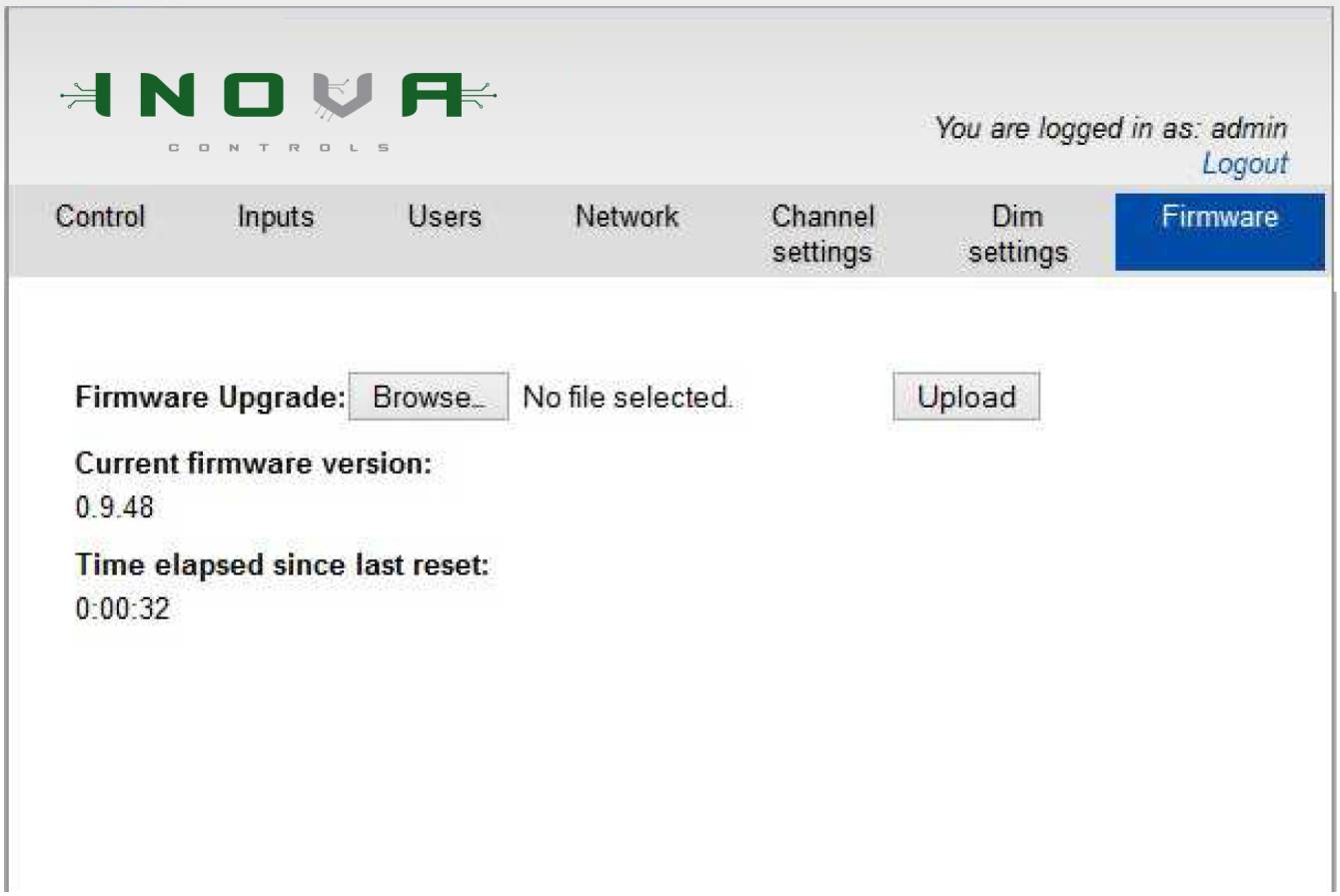

Figura 10. Página de atualização de firmware

Atualizar o firmware do módulo é possível via LAN ou WAN.

Na página de Firmware do website interno do módulo, navegue para a localização no seu PC onde o novo arquivo de firmware é salvo. Daí click Upload. O St LED ligará e continuará ligado durante a atualização de firmware. Após atualizar o novo firmware - o que leva cerca de um minuto - o módulo automaticamente reiniciará!

A versão do firmware corrente e o tempo desde o último reset é também disponibilizado na página.

Hardware reset

Pressionando o botão reset rapidamente (menos de 2 segundos) enquanto o equipamento está ligando, irá resetar o módulo.

Resetando aos padrões de fábrica

Pressionando o botão reset por mais do que 4 segundos enquanto o equipamento está ligando, irá definir todas as configurações aos padrões de fábrica.

OPERAÇÃO

Operação via entradas locais

As entradas podem ser ativadas fechando o circuito entre o entrada apropriada no terminal com a entrada do sinal comum no terminal.

Ao longo desta seção é assumido que os pulsadores estão conectados às entradas locais.

De forma a prover força ao circuito integrado para as entradas locais, uma fonte de alimentação de 8-16V pode ser aplicada nos terminais 39 e 40. No caso das entradas locais não serem usadas, esta conexão não se faz necessária.

Modos de Entrada

Existem diferentes modos de entradas. Definir o modo de entrada é possível via comandos de bus. As entradas vem com definição de padrão como modo Toggle. Os modos de entradas funcionam como a seguir:

1. Modo Toggle (Padrão de fábrica)
Cada botão irá realizar a interrupção com a correspondente saída. Segurar o botão por menos que 0.5 segundos irá dimerizar para cima ou para baixo (sempre o oposto da última direção) a saída até que o botão seja solto ou o nível máximo ou mínimo de dimerização é atingido.

2. Entradas independentes
Entradas podem ser desconectadas de suas respectivas saídas, a partir daí estas não terão nenhum efeito nas mesmas. No entanto, a mudança de status das entradas digitais continuará a ser relatada via sockets TCP/IP e também na página de Controle do website embutido. Este pode ser usado para monitoramente do status dos sensores digitais conectados à entradas ou para ativas cenas e macros de iluminação quando a entrada for ativada.

3. Entrada modo Follow
O status das saídas irão seguir o estado de suas correspondentes entradas, enquanto o botão estiver fechado ou aberto. (No caso de um pulsador, a saída ficará ligada enquanto o botão estiver pressionado e desligado quando for solto)

4. Modo Toggle Toggle with no dimming
Cada pressionada no botão liga/desliga a correspondente saída digital. Segurar o botão não tem nenhuma função. Nenhuma dimerização é possível.

5. Modo Monostable
As saídas podem ser programadas para ligar por um período ajustável de tempo quando a entrada correspondente é ativada (no caso de uma luz de escadaria por exemplo.)

6. Modo Switch
Este modo tornará possível usar interruptores convecionais ao invés de pulsadores nas entradas. Cada mudança do botão (liga ou desligado) irá ligar/desligar a saída.
Por favor note que a posição do botão - assim como em interruptores paralelos - não irá indicar o status da saída.

Operação via web server embutido

Operação das saídas é possível via a página de Controle. As saídas podem ser ligadas/desligadas ao se clicar nos seus ícones de status. O status das saídas são também mostrados. O ícone cinza significa que a correspondente saída está inativa. Uma saída ativada é indicada por um ícone vermelho. A carga usada é demonstrada por cada canal. Uma temperatura comum para as saídas 1, 2, 3 e saídas 4, 5 e 6 é mostrada assim como a carga consumida por cada saída bem como a frequência da voltagem. A página de Controle é apresentada na Figura 11.

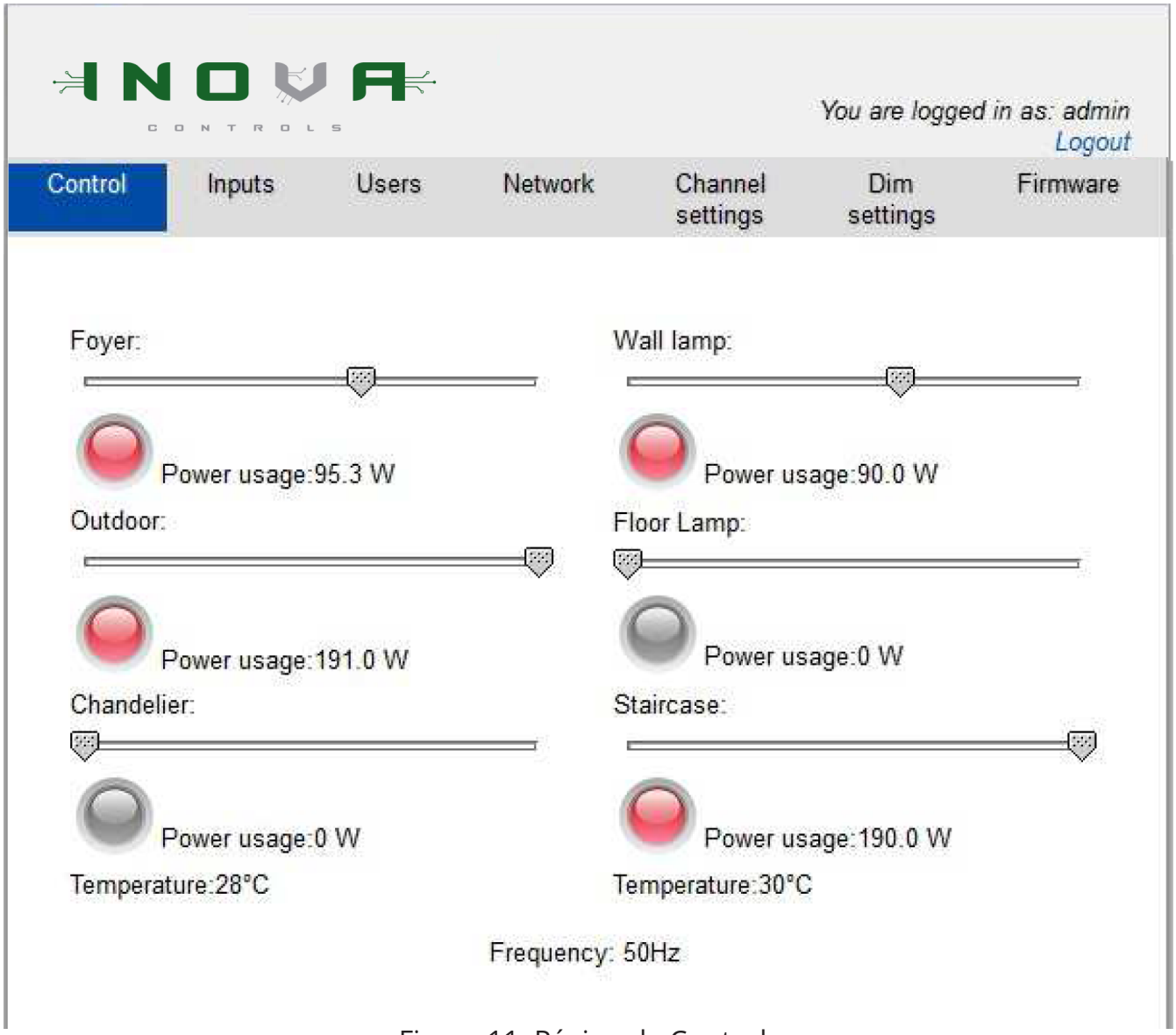

Figura 11. Página de Controle

Página de Status das entradas

O status das entradas são disponibilizadas na página de Status das entradas. Um ícone cinza significa que a correspondente entrada está inativa (circuito de entrada aberto). Uma entrada ativa (circuito de entrada fechado) é indicado pelo ícone verde. A página de Status de entrada é demonstrada na figura 12.

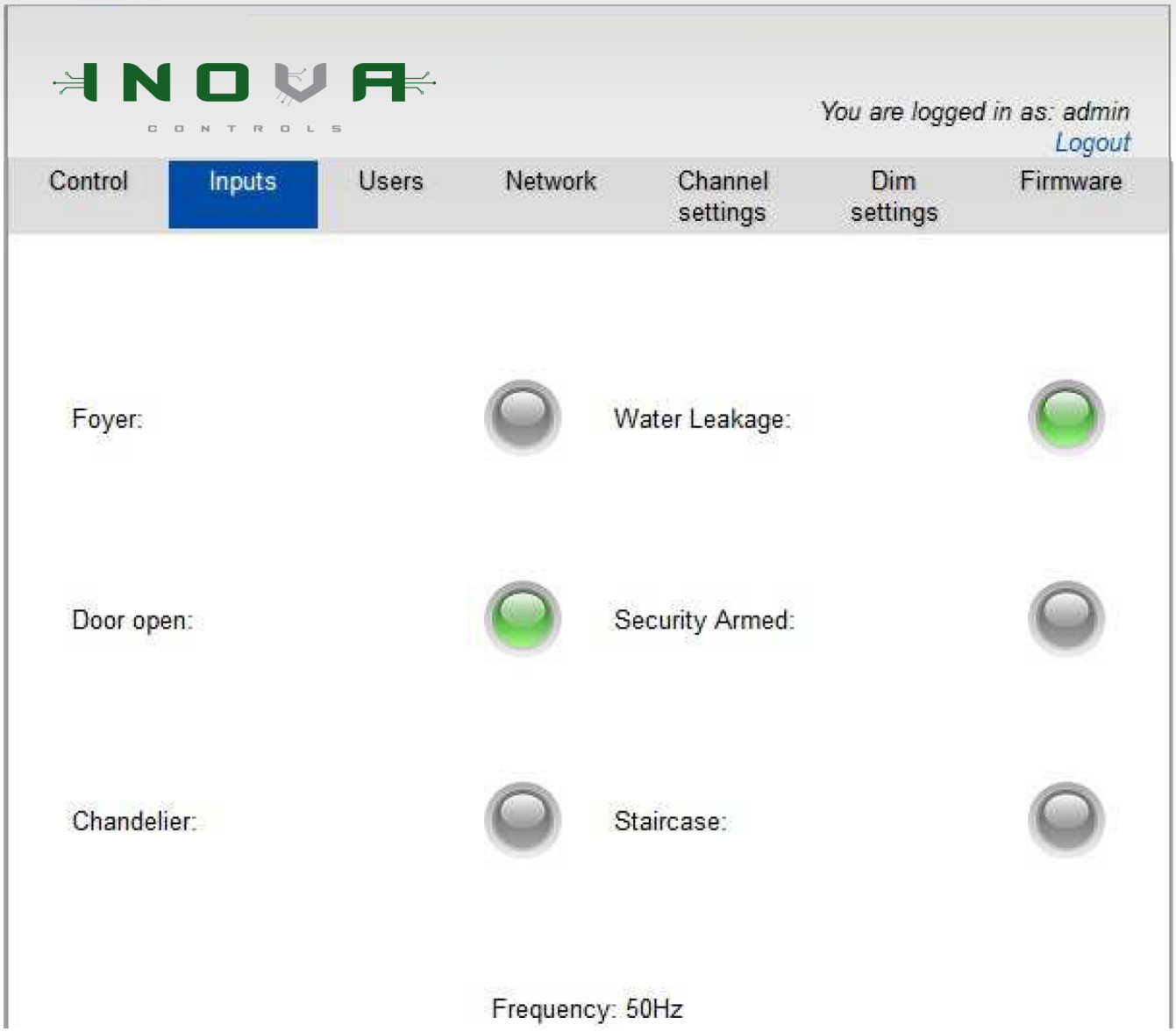

Figura 12. Página de Status de Entrada.

Operação via TCP

Para alcançar a integração mais fácil com a maioria das controladoras usadas em casa e aplicações comerciais, o módulo pode ser controlado por protocolo TCP usando simples comandos ASCII

A Descrição do Protocolo de Comunicação via TCP é disponível caso seja solicitado.

Notificações de Eventos

Existem notificações automáticas de eventos enviadas aos clientes via as conexões aberta de rede toda vez que o estado de uma entrada ou saída modificar.

A comunicação TCP/IP pode ser habilitada/desabilitada via a página de configurações de Rede

Especificações

A maioria das controladoras e softwares de terceiros que possam implementar protocolo de comunicação do Studio 6 Dimmer podem controlá-lo. A seguir estão alguns dos mais comumente utilizados.

- AMX
- BitWise Controls
- Control4
- CommandFusion
- Crestron
- iRidium Mobile
- iRule
- RTI

Módulos/plug-ins de software para os softwares e controladoras acima estão disponível ou a Inova Controls irá disponibilizar total suporte em criá-los.

Além destas controladoras de propósito específico, muitas aplicações podem suportar comandos TCP IP customizados em placas embutidas industriais de computadores, PC, smarphones rodando Linux, Windows, Mac OS, iOS, e Android.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Requisições de Energia

Circuito Principal: 9-24V DC max. 80mA@12V
Entradas: 9-24V DC, max. 30mA@12V
Fase: 220 - 240V AC +/-10%, 50/60Hz max. 15mA@230V AC

Saídas

Carga: Incadescente, 230V halógenas: max. 750W
Fluorescentes transformadores baixa voltagem: max. 500W
Fluorescentes compactas: max. 400W
LEDs: max. 250W
Todos os canais combinados: max 3000W
Os níveis descritos acima são para temperatura ambiente de 25C.

Entradas

Tipo: 6 x isolação galvanica, proteção de ruído nas entradas comum GND contra saídas contatos seco e de coletores aberto de transistores
Funções: Assinalada à saída correspondente (Toggle, Follow, Monostable) ou Independent

Terminais

Tipe: Terminais de parafuso para no máximo 2 fios de 2.5 mm2

Comunicação

10Mb/s Ethernet via Conector Ethernet RJ45
Simples comandos TCP em ASCII via porta 7078, número de conexões soquetes de rede que podem ser abertos simultaneamente: 4
HTTP via web server embutido

Especificações

Web browsers suportados
Mozilla Firefox, Google Chrome, Safari, Internet Explorer 7 ou mais, Opera

Outros parâmetros
Temperatura de Operação: 0 °C – 40 °C (32-104 °F)
Dimensões: L x A x P = 157 mm x 86 mm x 57 mm (9 unidades DIN de largura) Peso: 0,48 kg
Cor: Cinza claro com tampa verde

Padrões
EN 60669-2-1
RoHS

Métodos de Teste
EN 55015:2013
EN 61547:2010

Referências
FNIP Search Utility
Protoloco de Comunicação TCP Studio 6 Dimmer

DETALHES DO CONTATO
info@inovacontrols.com